

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-217530

(43) 公開日 平成4年(1992)8月7日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 3/56	3 1 0	9148-3F		
1/26	3 1 0 N	7716-3F		
3/56	3 3 0 C	9148-3F		
G 0 3 G 15/00	1 0 9	7369-2H		
	3 0 9	7369-2H		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平2-402228

(22) 出願日 平成2年(1990)12月14日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 富田 昌宏

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

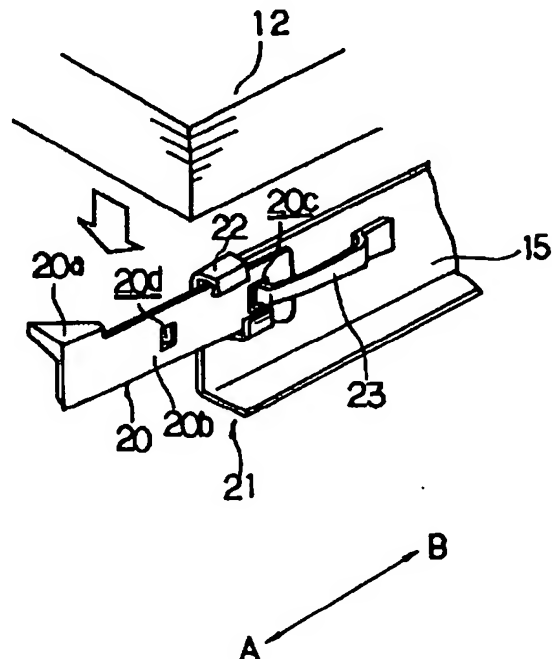
(74) 代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54) 【発明の名称】 給紙カセット

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、画像形成装置等に利用される給紙カセットに関し、分離爪によって邪魔されことなくスムーズにカセット内に転写紙を補充することができ、シートの傷つき、耳折れ等を確実に防止することができる給紙カセットを提供することを目的とする。

【構成】 複数の転写紙を収納する本体と、該本体の転写紙搬送方向前方に設けられ、転写紙の両側上面に当接する一対の分離爪と、を有する給紙カセットにおいて、前記分離爪を転写紙の給送前後方向に摺動可能に保持する保持手段を備えるように構成する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の転写紙を収納する本体と、該本体の転写紙搬送方向前方に設けられ、転写紙の両側上面に当接する一対の分離爪と、を有する給紙カセットにおいて、前記分離爪を転写紙の給送前後方向に摺動可能に保持する保持手段を備えたことを特徴とする給紙カセット。

【請求項2】前記一対の分離爪を連結する連結手段を設け、該連結手段を作動することによって分離爪を摺動するようにしたことを特徴とする請求項1記載の給紙カセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画像形成装置等に利用される給紙カセットに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、複写機等の画像形成装置においては、搬送用ピックアップローラによって給紙ユニット内に給送されるシートを予め内部に収納するカートリッジタイプの給紙カセットが備えられている。そして給紙カセットには、底板が給紙ユニットの揺動レバーによって押圧されて上昇する際に、シート束の最上に位置するシートの両側上面に当接してシート束の上方位置を規制し、シート束の各シートを1枚づつ分離させる分離爪が設けられている。

【0003】このような給紙カセットの第1例としては、例えば図8に示すものがある。図8において、ハウジング1は底板2およびガイド板部材3を備えており、底板2およびガイド板部材3はシート束の収納箇所範囲を画成するとともにシート4を給送方向に案内する。そして、ガイド板部材3には分離爪5が一体化するように備えられている。

【0004】一方、給紙カセットの第2例としては、例えば特開平2-62328号公報に記載されたものが知られている。このものは、上述した第1例と同様の構成に加えて、差し換え可能な複数種類の分離爪と、分離爪を着脱自在に保持する保持手段とを備えており、分離爪を用紙の種類に応じて最良の形状にすることができ、多くの種類の用紙を一つの給紙カセットで搬送できるようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の給紙カセットのうち第1例にあっては、分離爪5を移動、あるいは取り外すことができなかった。このため、図9、図10に示すように、シート4を補充する際に分離爪5が邪魔になってシート4の角部が分離爪5と接触して傷つき、耳折れ等が生じ易いという不具合があった。また、この傷つきや耳折れを避けるためにはシート4を屈曲させる等の工夫が必要であり、シート4の補充が面倒であるという不具合があった。

2

【0006】また、第2例の給紙カセットにあっては、シートの傷つきや耳折りを防止するために分離爪を取り外すことが面倒であり、シート補充の操作性が悪いという不具合があった。そこで本発明は、分離爪によって邪魔されることなくスムーズにカセット内に転写紙を補充することができ、シートの傷つき、耳折れ等を確実に防止することができる給紙カセットを提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明においては、上記目的を達成するため、複数の転写紙を収納する本体と、該本体の転写紙搬送方向前方に設けられ、転写紙の両側上面に当接する一対の分離爪と、を有する給紙カセットにおいて、前記分離爪を転写紙の給送前後方向に摺動可能に保持する保持手段を備えるように構成する。

【0008】また、好ましい実施態様として、前記一対の分離爪を連結する連結手段を設け、該連結手段を作動することによって分離爪を摺動するように構成してもよい。

【0009】

【作用】本発明では、分離爪を転写紙の給送前後方向に摺動可能に保持する保持手段が設けられる。このため、転写紙を補充する際にカセットの転写紙の収納箇所範囲外に分離爪を摺動して移動させることによって、分離爪によって邪魔されることなくスムーズにカセット内に転写紙を補充することが可能となる。したがって、転写紙の傷つき、耳折れ等が生じなくなる。

【0010】

【実施例】以下、本発明に係る実施例を図面に基づいて具体的に説明する。図1～図5は本発明に係る給紙カセットの第1の実施例を示す図である。まず、構成を説明する。図1、図2において、11は例えば複写機等に用いられる給紙用のカセット本体であり、カセット本体11は例えば複写用のシート束12、すなわち複数の転写紙を収納する機能を有している。このカセット本体11は、ハウジング13、底板14およびガイド板部材15から構成されており、底板14およびガイド板部材15はシート束12の収納箇所範囲を画成するとともに各シートを給送方向に案内する。また底板14は、給送方向後方の端部を中心として回動可能に取り付けられており、図2に示すようにカセット本体11が給紙ユニット16に装着されると、開口部17を嵌挿する揺動レバー18によって給送方向前方の端部14aが略上方に押圧されて上昇するようになっている。なお、給紙ユニット16には他にゴム性のピックアップローラ19が設けられており、ピックアップローラ19はシート束12の最上に位置するシートの略中心と当接すると同時に図中矢印方向に回転して各シートを1枚づつ図示しない転写部に搬送する。

【0011】一方、20は一対の分離爪であり、分離爪20はガイド板部材15のシート給送方向前方に設けられてお

3

り、給送方向前後方向に摺動可能となるように保持手段21によって保持されている。図3に示すように、分離爪20は、爪部20aおよびプレート部20bから成っており、プレート部20bには2つの孔20c、20dが形成されている。また保持手段21は、支持部材22と、ベルト状の弾性部材23とから構成されている。支持部材22はガイド板部材15に固定されて分離爪20のプレート部20bを摺動可能に支持するものであり、弾性部材23はその一端が支持部材22よりも給送方向後方に位置するようにガイド板部材15に固定されるとともに他端が孔20c、20dのどちらか一方に嵌合され、その弾性力によって分離爪20を所定位置に規制して位置決めするものである。

【0012】次に、作用を説明する。前述したように分離爪20は、底板14が揺動レバー18によって押圧された際に、シート束12の最上に位置するシートの両側上面に当接してシート束12の上下方向の位置を規制し、シート束12の各シートを1枚ずつ分離させるものである。本実施例では、この分離爪20を各シートの給送前後方向に摺動可能に保持する保持手段21が設けられる。このため、4図に示すように、シート束12を補充するときには(図3、図4中矢印方向)、給送方向前方(図3、図4、図5中A方向)に分離爪20を摺動、移動させて弾性部材23の他端を孔20cに嵌合することにより、シート束12の収納箇所範囲外に分離爪20が位置決めされる。したがって、分離爪20によって邪魔されることなくスムーズにカセット内に転写紙を補充することが可能となり、シート束12の各シートの傷つき、耳折れ等を確実に防止することができる。また5図に示すように、シート束12の補充が終了した後は、カセット本体11を複写機に装着する以前に給送方向後方(図3、図4、図5中B方向)に分離爪20を摺動、移動させて弾性部材23の他端を孔20dに嵌合することにより、分離爪20がシート束12の収納箇所範囲内の所定位置に位置決めされ、複写中等のシート束12の上下方向の位置の規制および各シートの分離等が損なわれるのを防止することができる。

【0013】図6は本発明に係る給紙カセットの第2の実施例を示す図である。なお、図6においては、第1の実施例と同一部材の部材には同一符号を付して重複説明を省略する。図6において、24は連結手段であり、連結手段24は上記した一対の分離爪20を連結する機能を有している。連結手段24は、第1連結部材25、回動部材26、第2連結部材27および取手28から構成されている。第1連結部材25は一対の回動部材26の一端で支持されており、回動部材26はその他端がハウジング13に取り付けられて図中A部を中心として回動可能となっている。また、回動部材26に連結された第2連結部材27が分離爪20のプレート部20bに連結するように取り付けられている。そして取手28が第1連結部材25に固定されており、取手28を給送方向前方あるいは後方に移動させて回動部材26を回動させることにより、すなわち連結手段24を作

4

動することによって分離爪20が摺動するようになっている。

【0014】以上のような構成となっているので、第2の実施例では第1の実施例と同様の効果を得ることができ、さらに一対の分離爪20の両方を同時に摺動させることが可能となるので、第1の実施例に比べて操作性が向上するという効果がある。図7は本発明に係る給紙カセットの第3の実施例を示す図である。なお、図7においては、第1、2の実施例と同一部材の部材には同一符号を付して重複説明を省略する。

【0015】連結手段24は、連結プレート29および取手30から構成されており、連結プレート29は分離爪20のプレート部20bと一体化して設けられている。そして取手30が連結プレート29に固定されており、取手30を給送方向前方あるいは後方に適宜往復移動させることにより、すなわち連結手段24を作動することによって分離爪20が摺動するようになっている。したがって、第3の実施例では第1の実施例と同様の効果を得ることができ、さらに第2の実施例と同様の効果を得ることもできる。

【0016】なお、上記各実施例においては、図1～図7に示すように弾性部材23を設けた場合を説明したが、本発明はこれに限らず、分離爪20を所定位置に位置決めする他の手段を設けるものであってもよい。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、分離爪を転写紙の給送前後方向に摺動可能に保持する保持手段が設けられるので、転写紙を補充する際にカセットの転写紙の配置箇所範囲外に分離爪を摺動して移動させることによって、分離爪によって邪魔されることなくスムーズにカセット内に転写紙を補充することができ、転写紙の傷つき、耳折れ等を確実に防止することができる。また、一対の分離爪を連結する連結手段を設けることによって、転写紙補充の操作性をさらに向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る給紙カセットの第1の実施例の全体斜視図である。

【図2】本発明に係る給紙カセットの第1の実施例のシートの給送を示す図である。

【図3】本発明に係る給紙カセットの第1の実施例の要部拡大図である。

【図4】本発明に係る給紙カセットの第1の実施例のシート補充時の分離爪の位置を示す図である。

【図5】本発明に係る給紙カセットの第1の実施例のシート補充終了時の分離爪の位置を示す図である。

【図6】本発明に係る給紙カセットの第2の実施例の要部拡大図である。

【図7】本発明に係る給紙カセットの第3の実施例の要部拡大図である。

【図8】給紙カセットの従来例の全体斜視図である。

【図9】給紙カセットの従来例の不具合を示す図であ

5

6

る。

【図10】給紙カセットの従来例の不具合を示す図である。

【符号の説明】

11 カセット本体（本体）

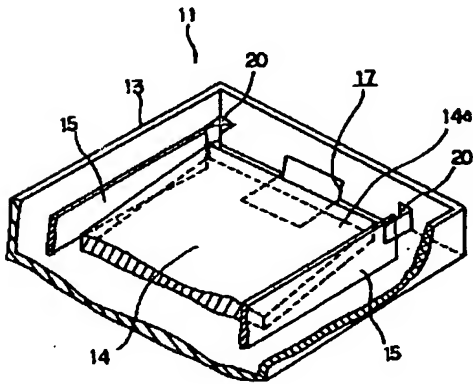
12 シート束（複数の転写紙）

20 一对の分離爪

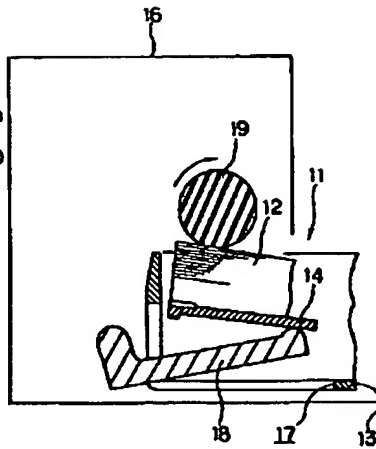
21 保持手段

24 連結手段

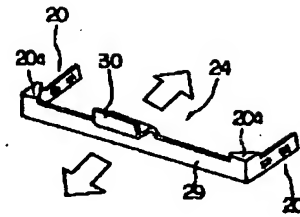
【図1】



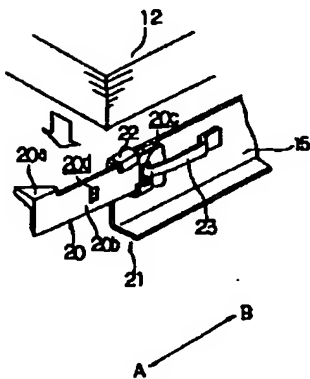
【図2】



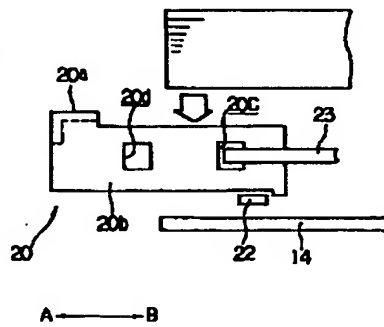
【図7】



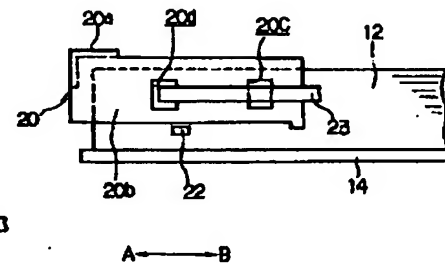
【図3】



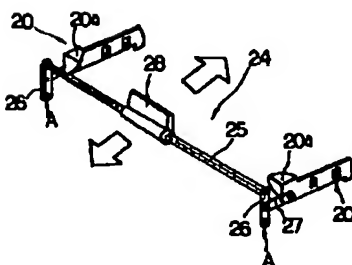
【図4】



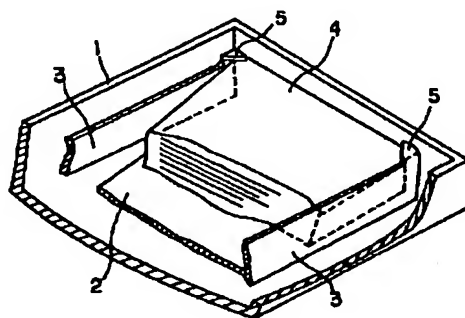
【図5】



【図6】



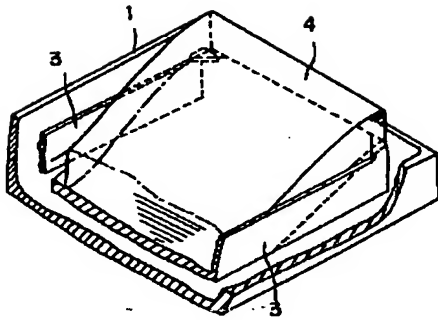
【図8】



(5)

特開平4-217530

【図9】



【図10】

